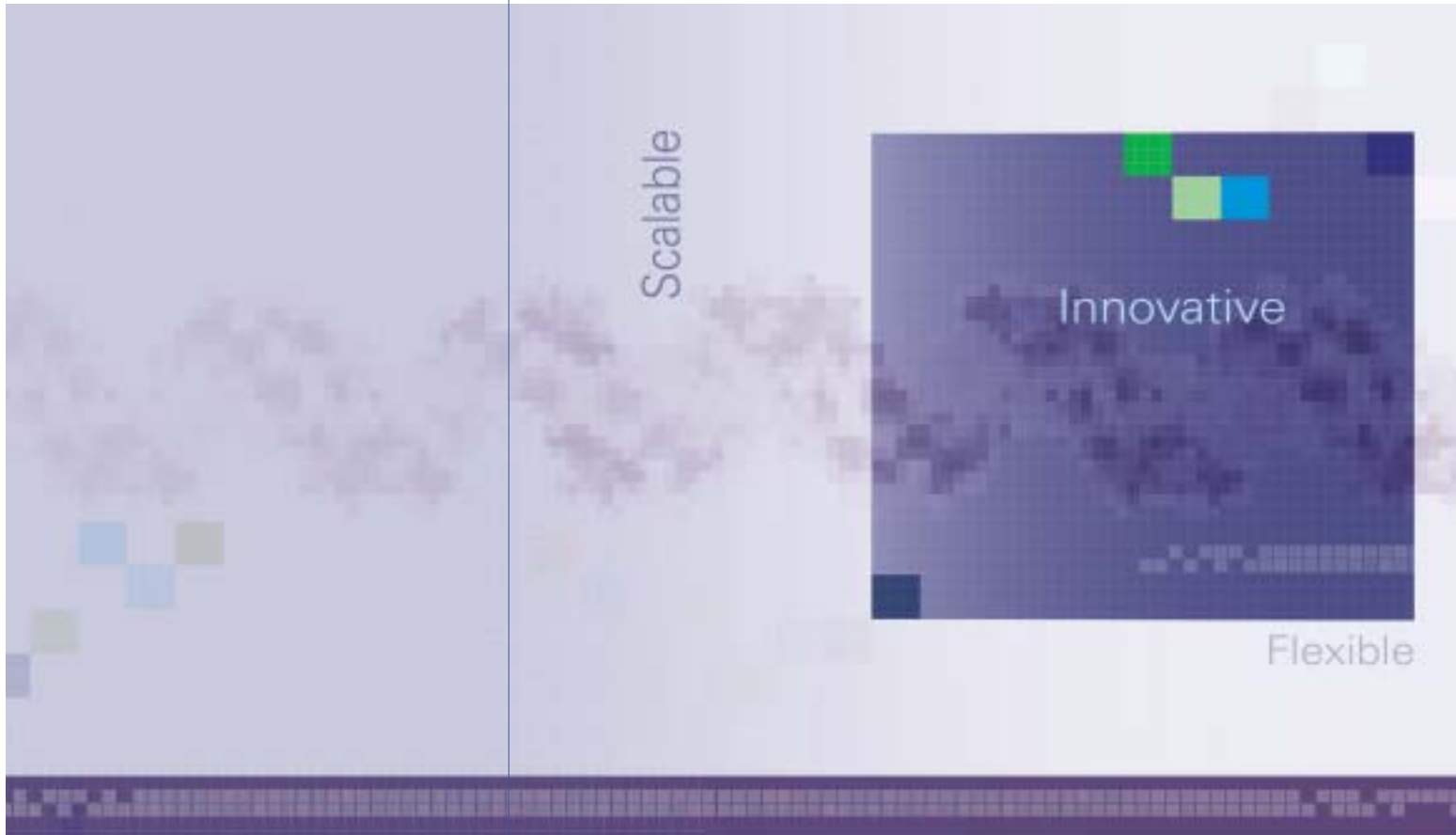
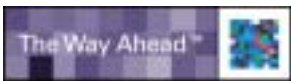


# Custom and Application-Specific Genotyping with the Affymetrix GeneChip® Scanner 3000 Targeted Genotyping System



GeneChip® Scanner 3000 Targeted Genotyping Systemで実現する  
目的にあったジェノタイピング





Tools to take you as far as your vision.®

## ■ ■ 現在のGeneChip® Systemを利用して 新しいマルチプレックスアッセイが実現可能

GeneChip® Scanner 3000 Targeted Genotyping Systemは、現在のGeneChip®システムと共に使用できるように設計、最適化されており、ターゲットを絞った手法による相関解析を成功させます。

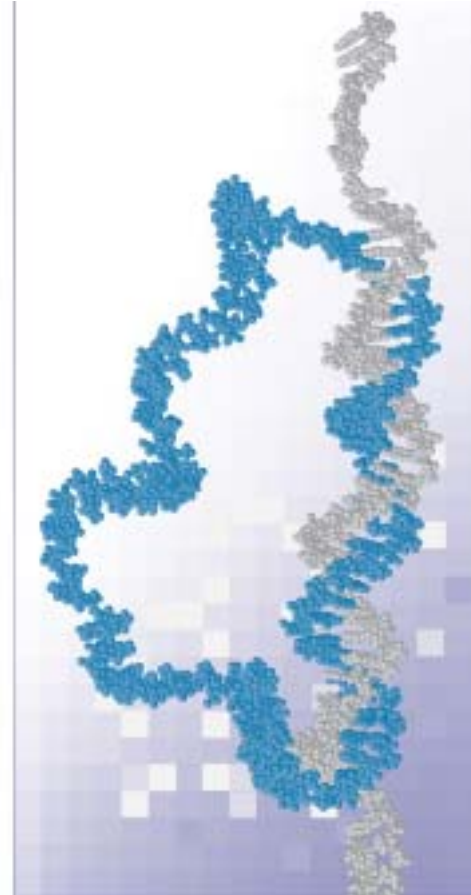
遺伝子相関解析は、ヒトの複雑な疾患の基礎を解明できる強力な手法であり、治療に対する反応の個人差を理解する上でも役立ちます。事実上どのような組み合わせのターゲットSNPのジェノタイピングも可能な次世代のツールが登場したことで、公開されている約1,000万のSNPを用いて、直接相関解析を実施できるようになりました。

しかし、ターゲットを絞った手法による相関解析が成功するかどうかは、ターゲット領域のSNPカバー率、変換率、全体的な解析能力などの制約の影響を受けます。

GeneChip® Scanner 3000 Targeted Genotyping Systemによるこの新しいアッセイは、アッセイあたり1,500~50,000 SNPの応用範囲の広いマルチプレックス解析や、データベース上のSNPから実際のアッセイへの業界トップレベルの変換率、高品質のSNPの搭載などにより、ターゲットを絞った相関解析の問題点を解決します。GeneChip® Scanner 3000 Targeted Genotyping Systemでは、幅広い範囲のマルチプレックス解析を購入でき、選択されたマルチプレックスのレベルに関係なく、ひとつのワークフローで実施することができます。拡張性の高いマルチプレックスレベルは、コストのかかる追加装置や労力なしに、スループットを高めます。

### ■ ■ 特長と利点

- **Molecular Inversion Probe Technology (MIP)** により、市販されているSNP解析用製品の中でも、最も広い範囲のマルチプレックス解析が、可能。少ない投資で高いスループットを実現。
- 1,500~50,000 SNPの広い応用範囲のマルチプレックスパネルのすべての解析が、ひとつのワークフローで可能。
- 検出には、さまざまな応用分野で幅広く用いられており、豊富な実績を誇るアフィメトリクスのGeneChip®テクノロジーを採用。現行のシステムからTargeted Genotyping Systemへのアップグレードも容易。
- カスタムジェノタイピングに対応した、高い変換率 (HapMapデータベース中のSNPを90%以上変換できます)。必要なSNPをアッセイパネルにより多く搭載可能。
- 汎用性のあるTargeted Genotypingソフトウェアパッケージにより、サンプルやプロジェクト情報の容易な管理やジェノタイプコールの統合が可能。
- より対象を絞った研究には、特定のアプリケーション用アッセイや機能別アッセイもご用意。



# Performance

## 性能

GeneChip® Scanner 3000 Targeted Genotyping Systemは、MIPテクノロジーを採用し、任意のSNPや公開データベース中のSNPのためにデザインされたマルチプレックスアッセイを実施できるほか、今後充実する特定のアプリケーション用アッセイの製品群の中から選択いただくことも可能です。さらにマッピング、リシーケンシング、遺伝子発現解析、ターゲットジェノタイピングのアプリケーションを1つのプラットフォーム上で実施できる柔軟性があります。アフィメトリクスの全ゲノムマッピング用製品とフレキシブルなターゲットジェノタイピングアッセイを組み合わせることで、まずゲノムの全体像を研究することから始めて、反復研究、調べたい領域に焦点をあてた研究、特定の疾患状態や症状に関連する変異を追求することなどが可能です。この高性能なシステムは、高品質のデータを生成する手段を提供し、複雑な研究上の課題を解決するのに必要な情報を得ることができます。

## 主な仕様

測定基準	仕様
変換率	> 80% (カスタムパネル、ほとんどの場合>90%)
精度	> 99.25% (カスタムパネルおよび特定アプリケーション用パネル)
データの完全さ	> 98.0% (特定アプリケーション用パネル)
再現性	> 97.0% (カスタムパネル)
	> 99.25%
スループット	1日あたり48サンプル (20K SNPパネルを使用した場合、1日あたり100万ジェノタイプ)
カスタムアッセイの納期	10~12週間 (パネルのサイズにより異なる)
特定のアプリケーション用アッセイの納期	4~6週間

## システム構成

- スキャナー  
GeneChip® Scanner 3000 7G (4色対応)
- 試薬キット  
GeneChip® SNPスタンダードおよびカスタム試薬キット
- アレイ  
GeneChip® Universal 3K, 5K, 10K, 25K, 70Kアレイ
- コンピューターワークステーション  
Instrument Control, Pre-amp lab, Post-amp lab
- ソフトウェア  
GeneChip® Targeted Genotyping Software および GeneChip Operating Software
- Fluidics  
GeneChip® Fluidics Station 450と専用スクリプト
- ハイブリダイゼーションオーブン  
GeneChip® Hybridization Oven 640



# Flexibility

## 柔軟性

カスタムジェノタイピングキットに採用するSNPを自由に選択することで、必要なカバー率と情報量を実現できます。さらに、今後より充実していく特定のアプリケーション用アッセイの製品群からも選択することができ、タンパク質の配列変化をコードする公開データベース中のSNPや特定のモデル生物に焦点を合わせること、あるいは特定の疾患状態との関連が知られているSNPを用いることが可能です。

### 試薬とアレイの概要

- カスタム試薬キットとして、1.5K~20KのSNP用アッセイが選択できます。
- 各カスタムアッセイパネルは、標準サンプルセットとの比較により、品質管理を行っています。
- アッセイの柔軟性と独自の拡張性により、研究の進行に合わせてカスタムパネルや特定のアプリケーション用パネルにSNPを追加（一回に1,000個）できます。
- Universal Tagアレイには3K、5K、10K、70Kの製品があり、バイオインフォマティクスによりデザインした新しいタグ配列の搭載により、クロスハイブリダイゼーションの可能性を最小限に抑えています。
- タグの汎用的性質により、カスタムSNPアッセイではカスタムアレイの再デザインや作成の必要がありません。

### 特定のアプリケーション用アッセイ

- GeneChip® Human (Panels 1 & 2) 20K cSNP Kitには、タンパク質の配列変化をコードする検証済み（ダブルヒット）の公開データベース中のSNPを持つ遺伝子の大部分（約11,000遺伝子）が含まれています。ほとんどの主要な薬剤標的遺伝子ファミリーも含まれています。
- GeneChip® Human Immune-Inflammation 9K SNP kitには、免疫・炎症反応に関与すると考えられている遺伝子（約1,000遺伝子）について選択された有用なマーカーが含まれています。このパネルは、機能的変化を伴うハプロタイプタギングSNPを含んでいます。
- GeneChip® Human MALD 3K SNP Kitは混合集団の連鎖不均衡マッピング用にデザインされています。これは、複数の人種が混在する集団での疾患を引き起こす遺伝子の位置を決定する方法を提供するものです。
- GeneChip® Bovine Mapping 10K SNP Kitは、ウシ品種（Angus, Brahmin, Hereford, Holstein, Jersey, Limousin）の連鎖マッピング研究が可能です。25K SNPパネルへの拡張を予定しています。
- GeneChip® Mouse 5K SNP Kitは、20種の一般的なマウス系統のすべての交雑種に対し、1,500個の有用なマーカーを採用しており、従来から使用されているマイクロサテライト法に比較して、より効率的なものとなっています。
- GeneChip® Rat Mapping 10K SNP Kitは近日発売予定です。



# Expanding Your Options

## ■ オプションの拡張性

### ■ お手持ちのGeneChip® システムのアップグレード、あるいは新しいGeneChip® Scanner 3000 Targeted Genotyping システムの導入追加により、解析能力をパワーアップ

- MIPシステムのアップグレードとテクノロジーの採用により、ジェノタイピングアッセイを実施できる性能を容易に追加可能
- 研究で必要とされるスループットを達成する一方で、アプリケーションの範囲も拡張可能
- 最適な性能を実現する単一の統合されたシステムにより、迅速かつ経済的に必要な情報を得ることが可能

### ■ Targeted Genotyping ソフトウェアの特長

汎用的なTGソフトウェアパッケージでは、実験の設定と進行状況の追跡ができ、また生データの解析と、ジェノタイプコールを生成も可能です。ジェノタイプコールをするための一連のQC metricsは、研究者の皆様に設定していただけます。

- プロジェクトの初期設定の一部としてサンプル関連情報を入力。
- バーコードリーダーでプレートを追跡、サンプル情報とジェノタイプコールを容易に統合可能。
- クラスタリングアルゴリズムにより、アレイの生データからジェノタイプコールの生成が可能。
- ユーザーによるプログラミングが可能なQC metricsにより、必要に応じて、コール生成パラメータを研究ごとに調整することが可能。
- タブ区切り形式のデータファイルにより、他メーカーの解析ツールや独自開発のソフトウェアへの出力が容易。

### ■ Be the 1

GeneChip® Scanner 3000 Targeted Genotyping Systemは、アッセイあたり1,500~50,000 SNPという応用範囲の広いマルチプレックス解析、データベースのSNPから実際のアッセイへの業界トップレベルの変換率、高品質なアッセイの実現により、相関解析を成功へと導きます。お手持ちのGeneChip®システムをアップグレードする場合、または新しいGeneChip® Scanner 3000 Targeted Genotyping Systemで解析能力を拡張する場合のいずれの場合も、豊富な実績を誇るアフィメトリクスのGeneChip®テクノロジーにより信頼性の高い検出が可能です。GeneChip® Scanner 3000 Targeted Genotyping Systemで、あなたが必要とする結果を得ることが可能になります。

今までのビジョンをこれからの発見に変えるために、Be The 1。

# System Components

## ■ システムの内容

### フルシステム

Parts Number	内容	数量
00-0186	<b>GeneChip® Scanner 3000 TG System</b> このシステムには以下のものが含まれます:	
	・ GeneChip® Scanner 3000 7G および7G用ワークステーション	1
	・ GeneChip® AutoLoader (2Dバーコードリーダー付)	1
	・ GeneChip® Fluidics Station 450	2
	・ Post-amp ラボワークステーション	1
	・ Pre-amp ラボワークステーション	1
	・ 2Dバーコードリーダー	2
	・ GeneChip® Targeted Genotyping Software	1
	・ GeneChip® Hybridization Oven 640	1

### アップグレード

Parts Number	内容	数量
S50040	<b>GeneChip® Scanner 3000 TG アップグレード</b> (GCS3000 6G システムからのアップグレード) このアップグレードには以下のものが含まれます:	
	・ スキャナーハードウェア/ファームウェアアップグレード	
	・ 7G用ワークステーション (モニターは含まれません)	1
	・ Post-amp ラボワークステーション	1
	・ Pre-amp ラボワークステーション	1
	・ 2Dバーコードリーダー	2
	・ GeneChip® Targeted Genotyping Software	1
S50050	<b>GeneChip® Scanner 3000 TGアップグレード</b> (シリアル番号が501または502で始まるGCS3000 7G システムからのアップグレード) このアップグレードには以下のものが含まれます:	
	・ スキャナーハードウェアアップグレード	
	・ Post-amp ラボワークステーション	1
	・ Pre-amp ラボワークステーション	1
	・ 2Dバーコードリーダー	2
	・ GeneChip® Targeted Genotyping Software	1
S50051	<b>GeneChip® Scanner 3000 TGアップグレード</b> (シリアル番号が547以上のGCS3000 7G システムからのアップグレード) このアップグレードには以下のものが含まれます:	
	・ Post-amp ラボワークステーション	1
	・ Pre-amp ラボワークステーション	1
	・ 2Dバーコードリーダー	2
	・ GeneChip® Targeted Genotyping Software	1

※アップグレードにはGeneChip® AutoLoader, GeneChip® Fluidics Station 450, GeneChip® Hybridization Oven 640は含まれません。



本製品は試験研究用ですので、診断の目的には使用できません。

製品の仕様および価格は予告なく変更される場合がありますので、予めご了承ください。  
製品の開発は随時進んでおりますので、最新の情報については、お問合せください。

Part Number 701894 Rev.1 (translated into Japanese)

©2005-2006 Affymetrix, Inc. All rights reserved. Affymetrix, the Affymetrix logo, GeneChip, and 'Tools to take you as far as your vision' are registered trademarks, and 'The Way Ahead' is a trademark, owned or used by Affymetrix, Inc.

## アフィメト릭ス・ジャパン株式会社

所在地: 〒108-0014 東京都港区芝4-1-23 三田NNビル16階  
phone: 03-5730-8200(代表) facsimile: 03-5730-8201

<http://www.affymetrix.com/jp>  
[salesjapan@affymetrix.com](mailto:salesjapan@affymetrix.com)

## AFFYMETRIX, INC.

<http://www.affymetrix.com>

取扱店